RAPPORT D'ACTIVITÉ 1991

Société d'énergie de la Baie James

La Société d'énergie de la Baie James est une filiale en propriété exclusive d'Hydro-Québec. Elle assure la mise en valeur des ressources hydroélectriques du territoire de la Baie James. Elle exécute, gère et administre les travaux d'ingénierie et de construction pour les projets d'aménagement hydroélectrique à la Baie James et pour tout autre projet que peut lui confier Hydro-Québec.

93-00096/

MESSAGE
DU CONSEIL D'A

MESSAGE DU PRESIDENT-DIRE

1 650 MEGAWA

DES CHANTIERS QUI

DES PROJETS QUI PRE

MONTREAL

MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

La présentation d'un rapport d'activité est une occasion propice pour effectuer une pause et faire le bilan de l'année de travail qui s'est achevée.

En 1991, les femmes et les hommes de la SEBJ ont encore eu l'occasion de contribuer au développement économique du Québec par la réalisation de projets hydroélectriques à La Grande-1, à La Grande-2-A, à Laforge-1 et à Brisay. Le personnel de la SEBJ a su encore une fois démontrer son savoir-faire ; je l'en remercie et l'en félicite.

La SEBJ a encore des défis à relever ; les processus d'autorisation des projets Grande-Baleine, Laforge-2 et Eastmain-1 sont en cours et Hydro-Québec consacre tous les efforts requis pour obtenir l'approbation de ces projets dans les meilleurs délais afin de satisfaire à la demande d'énergie électrique.

Par ailleurs, Hydro-Québec procède actuellement à une vaste consultation sur les grands enjeux de son plan de développement tels que la stratégie d'exportation, les industries à forte consommation d'électricité, l'efficacité énergétique et les moyens de production. Les décisions qui vont en découler en 1993 orienteront les activités d'Hydro-Québec et de la SEBJ à moyen terme. Quels que soient les choix qui seront faits, il est certain que la SEBJ demeurera un partenaire majeur du développement hydroélectrique du Québec, autant par sa capacité d'adaptation que par la motivation des hommes et des femmes qui la composent.

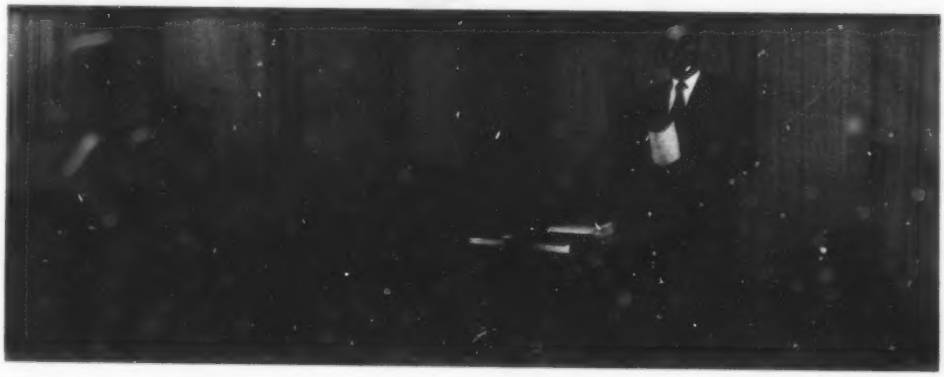
Benoit Michel

MESSAGE DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

La Société d'énergie de la Baie James a connu en 1991 le plus fort niveau d'activité depuis la reprise des projets en 1986. Nos travaux à La Grande-2-A, à La Grande-1, à Laforge-1 et à Brisay représentant une puissance installée supérieure à 4 500 mégawatts, se sont poursuivis dans le plus grand respect des calendriers et des coûts pour ces divers aménagements. Au plus fort des travaux, 6 200 travailleurs et travailleuses oeuvrant dans tous les domaines, ont été mobilisés sur nos chantiers.

Comme le fait ressortir le présent rapport d'activité, les travaux réalisés par la SEBJ, tout en répondant aux préoccupations environnementales, ont entraîné des retombées importantes dans un contexte économique particulièrement difficile.

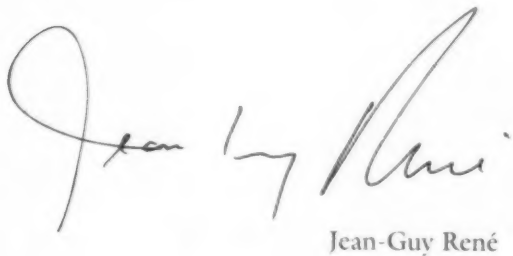
La mise en service des trois premiers groupes turbines-alternateurs de la centrale de La Grande-2-A annonce la fermeture imminente d'un chantier ; on a par ailleurs poursuivi l'ingénierie de détail de deux nouveaux projets pour être en mesure de procéder à leur mise en chantier aussitôt les autorisations gouvernementales obtenues. Il s'agit bien sûr des aménagements de la Laforge-2 et de l'Eastmain-1.



À la fin de l'année 1990, la mise en chantier de ces deux projets était prévue pour 1991 ; toutefois, divers facteurs ont entraîné un report de ces mises en chantier. Cependant, la SEBJ sera prête, une fois les autorisations reçues, à augmenter les équipes et à lancer les chantiers de ces projets.

Il en va de même des travaux d'infrastructures du complexe Grande-Baleine. Tous savent maintenant que l'ensemble du projet est soumis à une procédure qui repousse le démarrage des travaux. Là encore, avec les démarches entreprises en 1991, nous serons prêts à agir quand l'autorisation nous sera donnée.

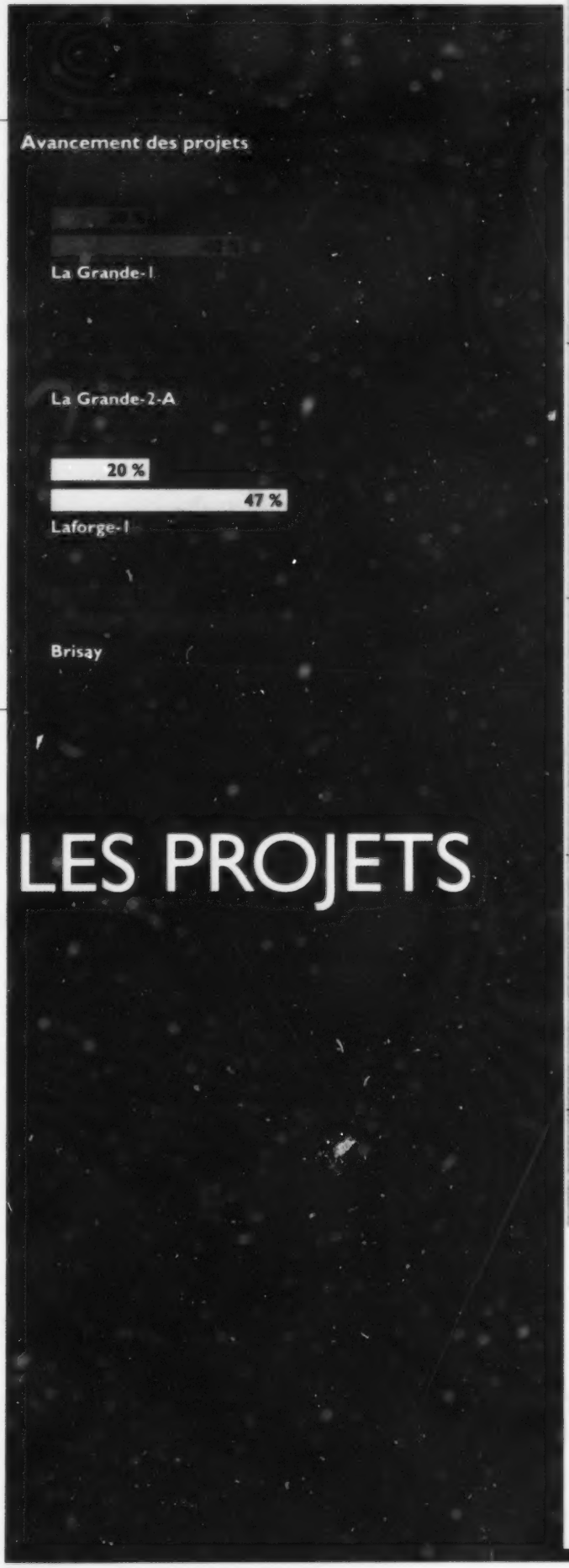
Sachant que l'année 1991 a été la plus intense à la SEBJ depuis 1986, on pourrait être portés à croire, à cause des délais prolongés des trois derniers projets, que le niveau d'activité diminuera ; en réalité, l'ensemble des activités à la SEBJ sera, au cours des mois à venir, de niveau comparable à celui de l'année 1991.



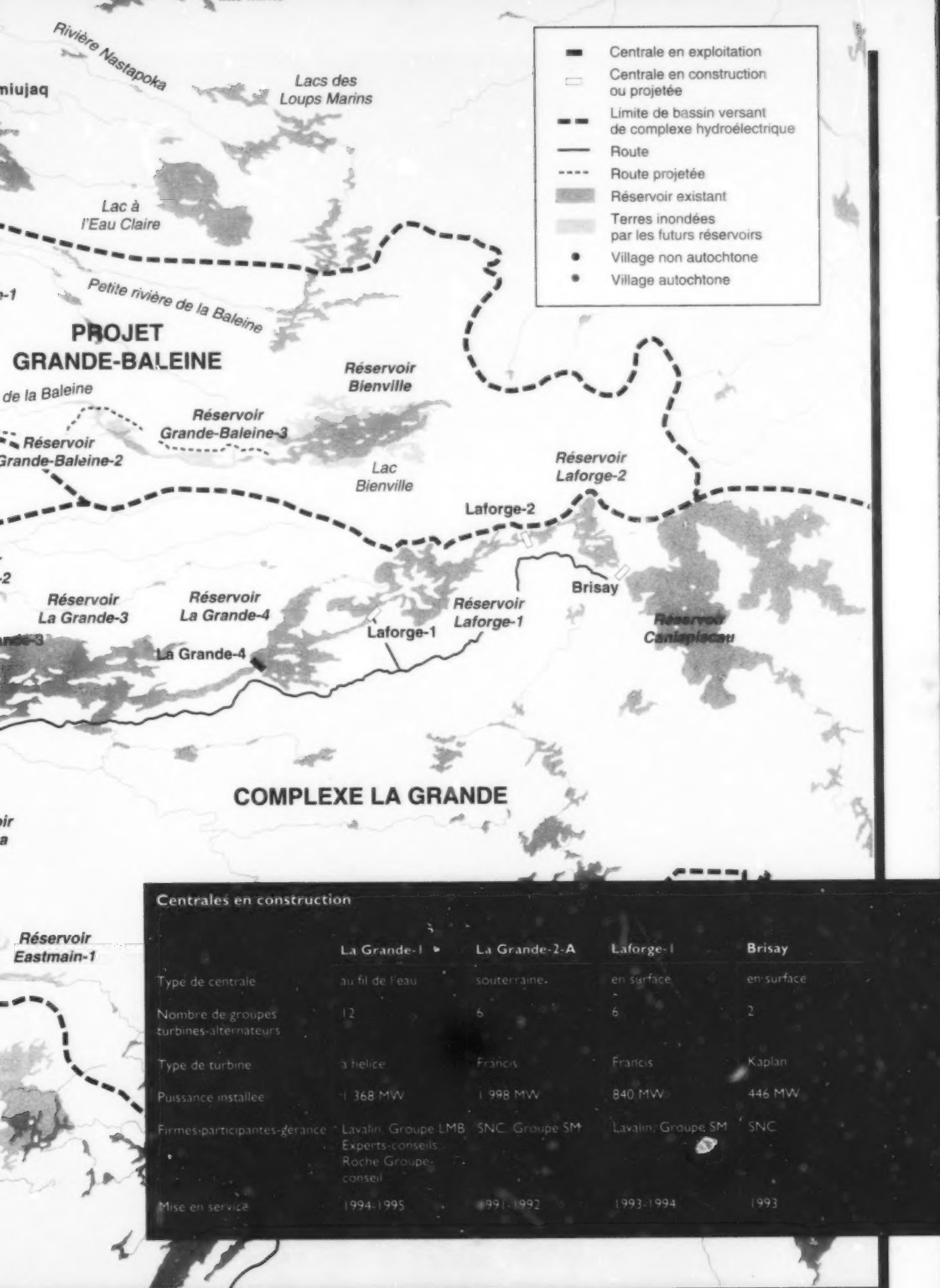
Jean-Guy René

4 650 MÉGAW

LES PROJETS


Avancement des projets
La Grande-1
La Grande-2-A
20 %
47 %
Laforge-1
Brisay

56°
55°
54°
53°
52°
Baie d'Hudson
Whapmagoostui
Kuujjuarapik
Chisasibi
La Grande Rivière
La Grande-2
La Grande-2-A
La Grande-1
Radisson
Wemindji
Baie James
Eastmain
Rivière Opinaca
Rivière Eastmain
Waskaganish
Némiscau
Rivière de Rupert
Rivière Broadback
Rivière Nottaway

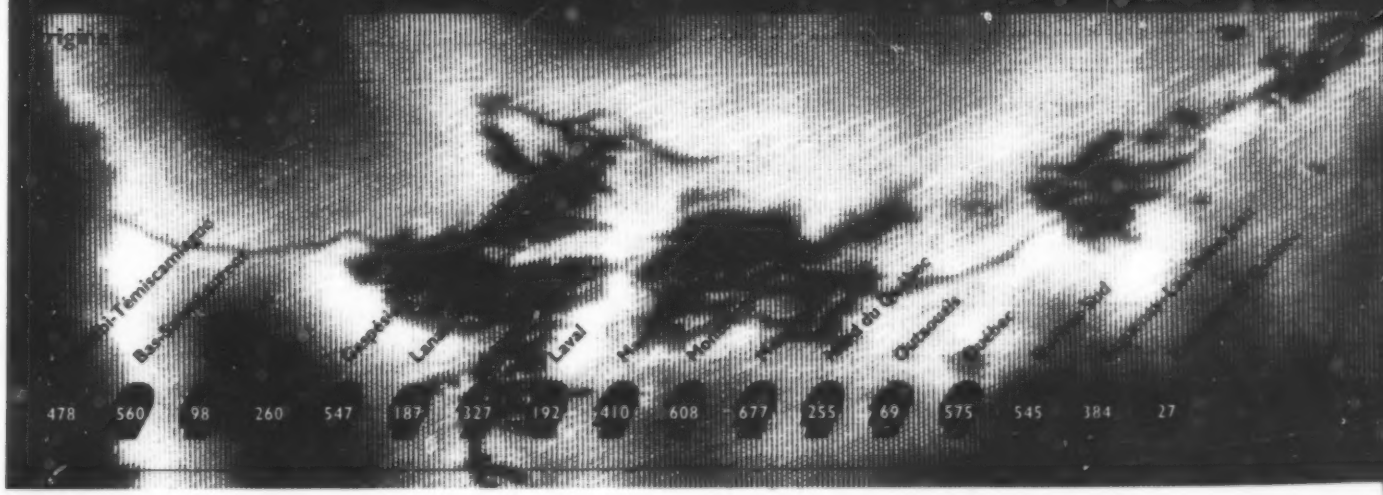


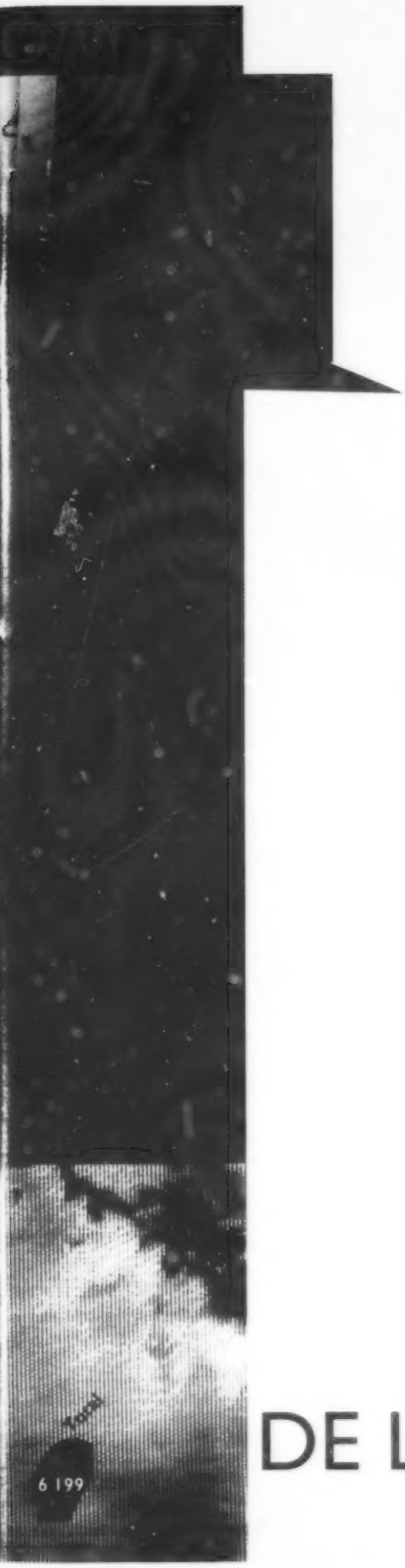
Centrales en construction

	La Grande-1	La Grande-2-A	Laforge-1	Brisay
Type de centrale	au fil de l'eau	souterraine	en surface	en surface
Nombre de groupes turbines-alternateurs	12	6	6	2
Type de turbine	à hélice	Francis	Francis	Kaplan
Puissance installée	1 368 MW	1 998 MW	840 MW	446 MW
Firmes participantes-gérance	Lavalin, Groupe LMB Experts-conseils, Roche Groupe-conseil	SNC, Groupe SM	Lavalin, Groupe SM	SNC
Mise en service	1994-1995	1991-1992	1993-1994	1993

LA MAIN-D'OEUVRE

1991	11 060	171	16 665*	15,5	1506,8
	7 911	115	3 158	14,5	399,2

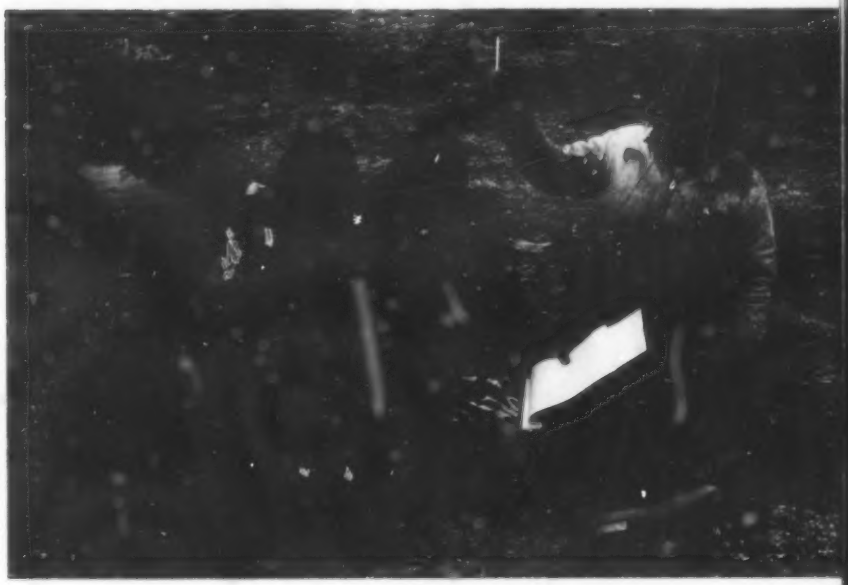




La préoccupation de l'environnement est présente à toutes les étapes d'un projet, que ce soit avant, pendant ou après la construction. Au moment de la conception des ouvrages, les ingénieurs et les environnementalistes s'interrogent sur la meilleure façon de faire pour réduire ou même éliminer certains impacts sur l'environnement. Par la suite, lorsque les entreprises responsables des travaux de construction se présentent au chantier, leurs contrats comportent des clauses définissant les mesures qu'elles doivent prendre pour protéger le milieu. Dans chaque chantier, des spécialistes de l'environnement veillent à ce que les clauses environnementales soient respectées au même titre que les autres clauses contractuelles.

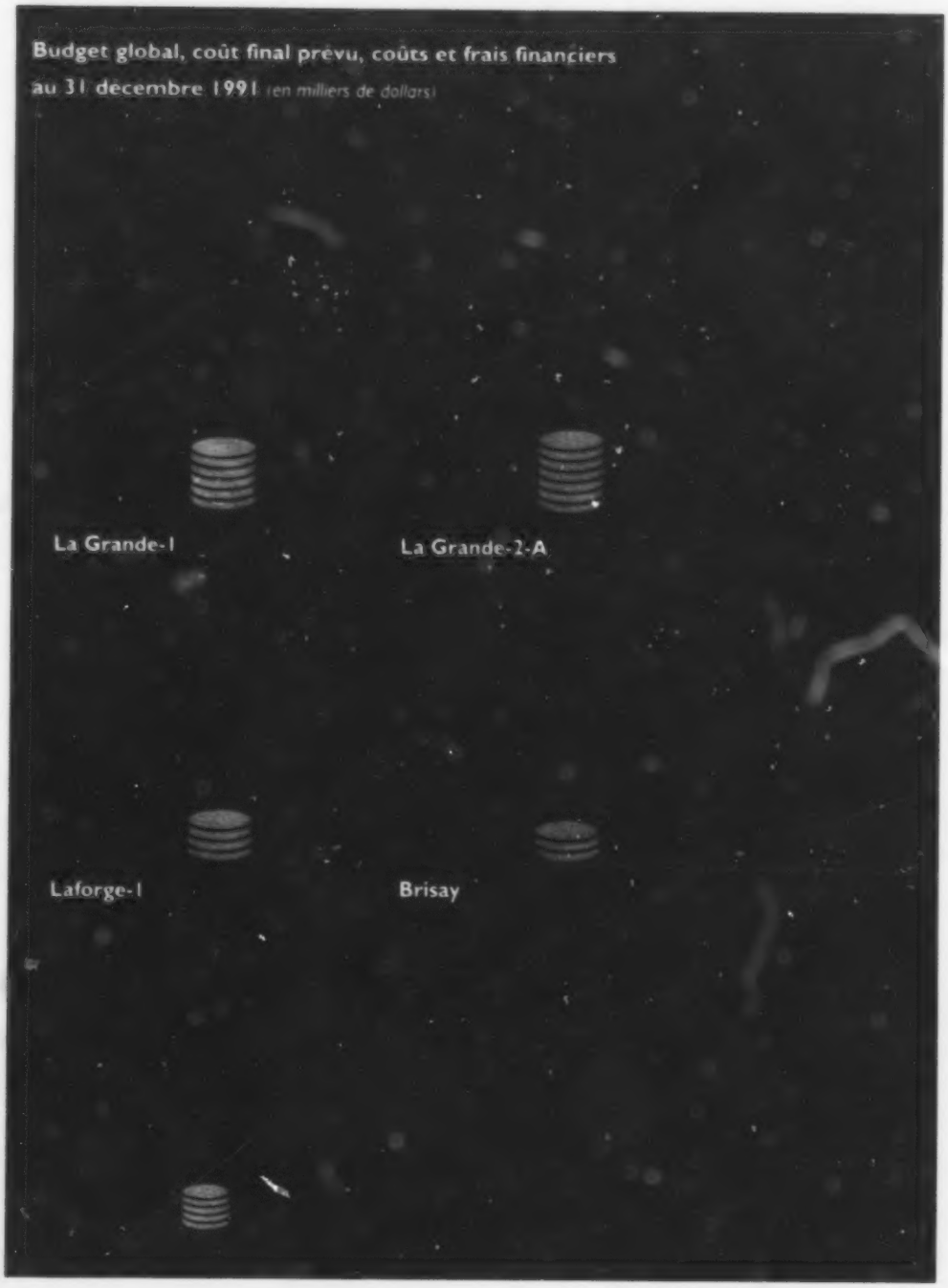
La Société d'énergie de la Baie James met également en place le Réseau de suivi environnemental qui vise à déterminer la nature et l'intensité de certains impacts sur l'environnement. Un tel suivi exige la réalisation d'études écologiques rigoureuses avant et après la mise en service des ouvrages afin de suivre l'évolution du milieu.

Un comité des experts en environnement, formé de consultants et de représentants de la SEBJ, d'Hydro-Québec et des communautés autochtones, évalue les mesures prises pour protéger l'environnement et formule des recommandations à la SEBJ.



Service canadien de la faune, A. Reed

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT


Budget global, coût final prévu, coûts et frais financiers
au 31 décembre 1991 (en milliers de dollars)
La Grande-1
La Grande-2-A
Laforge-1
Brisay

Les quatre projets qui sont en chantier au complexe La Grande franchissent en 1991 des étapes importantes de leur réalisation. Cette progression des travaux est marquée par le devancement des échéances et par le recours à de nouvelles techniques.

DES CHANTIERS QU

91 [redacted]
95 [redacted]

LA GRANDE-1

les deux tiers du béton sont en place

Étant donné sa configuration et sa faible superficie, le futur réservoir de La Grande-1 fait l'objet d'un déboisement complet. Cette mesure, dont la troisième phase se réalise au cours de l'année, améliorera les conditions de navigation et de pêche, ainsi que le potentiel faunique et la qualité du paysage. En parallèle, on entreprend le programme de reboisement des zones affectées par les travaux de construction de la route en rive nord de La Grande Rivière.

CHICOUTIMI

Dans l'usine des Industries Couture, on fabrique les vannes des prises d'eau de la centrale, un contrat de 36,5 M$. On peut voir à l'oeuvre Roger Martin à l'avant-plan, Alain Lapointe le soudeur, et, à droite, Luc Gagné et Donald Tremblay.

MONTRÉAL

Gaétan Poulin, Raymond Malenfant et Alain Benoît font le point sur les activités du jour. Ceux-ci sont des employés de Pomerleau-Bouygues, responsable du bétonnage de la centrale. Un contrat de 193 M$.

Malgré les retards survenus au cours de l'année précédente, le chantier de La Grande-1 termine l'année 1991 en respectant l'échéancier directeur. Les travaux de bétonnage et de montage de la charpente d'acier progressent à un rythme tel qu'il est possible de fermer la centrale avec une cloison temporaire au groupe 6 plutôt qu'au groupe 4 comme il était prévu au devis.

Le bétonnage de l'évacuateur de crue est aussi terminé plus tôt qu'on ne l'avait prévu, et les deux digues de l'aménagement de La Grande-1 ainsi que les travaux de stabilisation des berges sont achevés en novembre avec un an d'avance sur l'échéancier.

Le traitement des fondations effectué lors de la construction des digues sur argile sensible donne lieu à un suivi étroit de la part des spécialistes en géologie et mécanique des sols.

VILLE SAINT-LAURENT

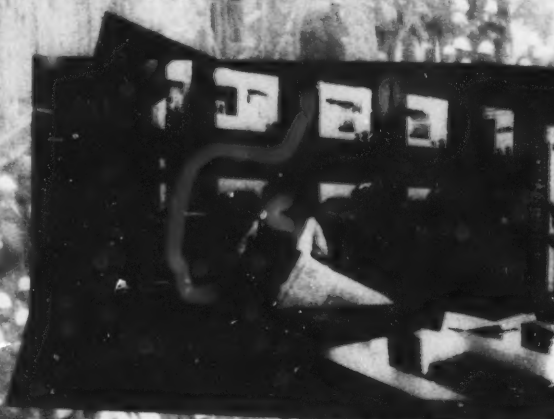
Dans la rutilante cafétéria de La Grande-1, le chef cuisinier, Pierre Noël, attend l'arrivée de travailleurs affamés. Avec le reste de l'équipe de la firme Versabec, il est responsable du service de deux repas chauds par jour aux quelque 2 000 résidents du campement. Un contrat de 12 M$.

1991 EN QUELQUES CHIFFRES

EFFECTIF DE POINTE : 2 590 PERSONNES
REMBLAI MIS EN PLACE : 1 310 000 m³
BÉTON MIS EN PLACE : 280 000 m³

91
92

MONTMAGNY



Après l'installation des vannes et des grilles à débris de la prise d'eau, le canal d'amenée de la centrale est mis en eau. Au cours de la période de remplissage, les spécialistes de l'ingénierie observent avec attention le comportement des digues.

La chambre d'équilibre étant mise en eau, on procède au début de l'automne à la mise en service séquentielle des trois premiers groupes turbines-alternateurs de la centrale de La Grande-2-A. L'événement donne lieu à une grande fête pour les travailleurs et les travailleuses du chantier.

Dans la centrale souterraine, les travaux de bétonnage sont terminés, de même que l'installation de l'appareillage à 330 kV isolé au SF_6 ; par ailleurs, le montage des trois autres groupes turbines-alternateurs avance à grands pas. On poursuit également l'installation des équipements de commande et d'appareillage téléphonique, ainsi que celle des systèmes mécaniques et électriques.

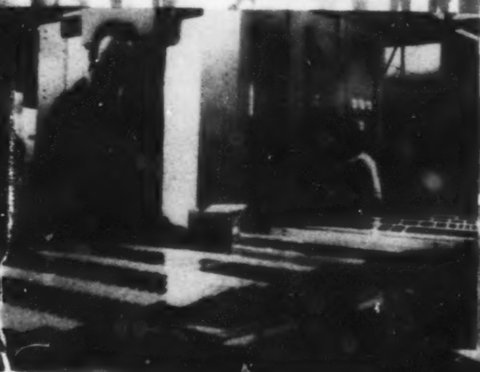
Avant le début de l'hiver, le village de Radisson voit surgir un nouveau bâtiment de six étages, destiné à l'hébergement du personnel d'exploitation de la centrale.

RADISSON

Distribution d'Énergie crie est responsable de l'approvisionnement du chantier en produits pétroliers. On voit ici Raymond Campbell, camionneur, et Ray Chiskamish, pompiste. Un contrat global de 4,5 M$.

LA GRANDE-2-A

mise en service des trois premiers groupes



C'est dans un environnement hautement technologique que Mario Beaupré, Gérald Chabot, Gaston Lemay et Léopold Fournier, tous de la compagnie [illegible] [illegible] poste de commande de la centrale. Un [illegible] de 623 [illegible] $.

SOREL

Étendu sous la masse imposante d'un [illegible], Jacques Lebel apporte une touche finale aux travaux d'assemblage. Le montage des groupes [illegible]-alternateurs de cette centrale est confié à l'entreprise GEC Alsthom Électromécanique. Un [illegible] de 107 M$.

Afin d'améliorer les conditions de chasse à la sauvagine pour les Cris de la région, la SEBJ réalise en 1991 la troisième phase de la construction d'ouvrages dans les marais côtiers de la baie James. En même temps, on met en place des aménagements destinés à faciliter l'utilisation du territoire par les chasseurs autochtones.

Le long de La Grande Rivière, entre La Grande-2-A et le kilomètre 70, des archéologues fouillent minutieusement un secteur qui sera prochainement inondé. Les recherches permettent de découvrir de nombreux objets de pierre façonnée datant en moyenne de 1 500 ans : pointes de flèches ou de lances, grattoirs, perçoirs et couteaux...

Enfin, en prévision de la fermeture prochaine du chantier, on entreprend dès cette année la production des végétaux nécessaires aux travaux de renaturalisation des sites affectés par les travaux de construction.

1991 EN QUELQUES CHIFFRES

EFFECTIF DE POINTE : 847 PERS[illegible]

ROC EXCAVÉ : 94 33[illegible]

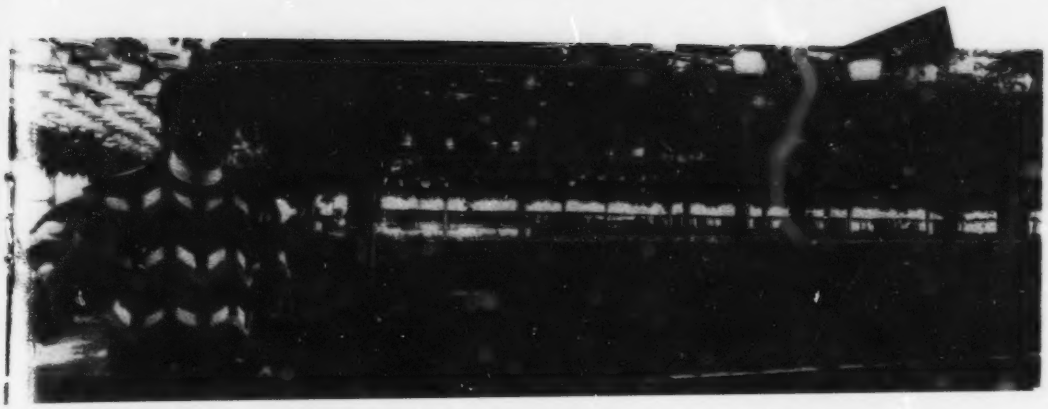
BÉTON MIS EN PLAC[illegible] [illegible] m^3

91 [redacted]
93 [redacted]

BRISAY

au chantier, toujours en avance à ses rendez-vous

[illegible] qui veillent à la sécurité des résidents du campement [illegible] terminal de Brisay. Claude Demers, Marcel Hoppel et Léo Lefèvre avec leurs outils de travail quotidiens. Un contrat de 1,7 M$.



Sylvain Cléroux, propriétaire des Serres Sylvain Cléroux, est un important fournisseur de plantes de toutes sortes pour la firme Speka, responsable de l'aménagement paysager à Brisay. Un contrat de 87 850 $ pour cette dernière.

Les travaux vont bon train à la centrale Brisay. L'excavation des galeries d'amenée et du bief aval de la centrale est achevée au cours de l'année. On ouvre également à la circulation les quatre ponts qui ont été reconstruits pendant l'été sur la route qui relie Laforge-1 à Brisay.

Après avoir entrepris le bétonnage de la centrale en début d'année, on procède rapidement à l'érection de sa charpente métallique. Le travail progresse si bien que la centrale est complètement fermée avant la fin de l'automne. On peut alors mettre en service les deux ponts roulants et entreprendre le blindage des conduites forcées.

Peu avant l'hiver, les premières pièces des groupes turbines-alternateurs sont livrées au chantier en prévision des travaux de montage qui doivent commencer en 1992.

En plus d'effectuer des inventaires écologiques pour les besoins du Réseau de suivi environnemental, on réalise à Brisay des études d'ingénierie se rapportant à certains travaux d'atténuation, notamment des routes et des rampes d'accès.

On achève également l'aménagement paysager du campement et de la zone familiale, ainsi que la construction d'un belvédère permanent à proximité du site des travaux.

1991 EN QUELQUES CHIFFRES

LAFORGE-1

une innovation technique pour le bétonnage des aspirateurs

Avancement du projet

91	47 %	
94		100 %

VILLE DE VANIER

Pierre Arsenault, de la firme Super Métal, vérifie la fabrication des poutres destinées à la structure de la [illegible]. Pour cette entreprise de la région de Québec, il s'agit d'un contrat de 8 M$.

En début d'année, la Laforge est détournée de son lit et doit emprunter la galerie de dérivation, laissant ainsi le champ libre aux travaux sur les ouvrages de retenue. On peut alors entreprendre l'excavation et le traitement des fondations du futur barrage de Laforge-1. Afin de fermer les autres vallées et de contenir les eaux du réservoir, la construction des digues et du barrage Vincelotte mobilise plus de 850 travailleurs de toutes spécialités.

À la prise d'eau, les travaux de bétonnage s'amorcent et se poursuivent pendant la saison hivernale. Quant à l'excavation de l'évacuateur de crue, elle est presque terminée en fin d'année.

La construction de la centrale progresse très rapidement. La mise en service des deux premiers groupes turbines-alternateurs sera même devancée en prévision de la pointe de l'hiver 1993-1994. La première phase du bétonnage se termine dans les délais prévus.

L'érection de la charpente métallique s'achève également au cours de l'année. La section de la centrale abritant les quatre premiers groupes peut ainsi être fermée et chauffée, de manière à permettre la poursuite du travail durant l'hiver.

VICTORIAVILLE

Même par un froid à fendre les pierres, Gérard Trudel, de la firme Vibec-Torno, est à l'oeuvre avec sa pelle mécanique afin de construire le barrage et les digues. Un contrat de 61 M$.

RIVIÈRE-DU-LOUP

Dans les ateliers de Construction Goscobec, Alain Sirois et Luc Bélanger s'affairent à la construction des modules d'habitation qui hébergeront les travailleurs et les travailleuses. Un contrat de 2,5 M$.

1991 EN QUELQUES CHIFFRES

EFFECTIF DE POINTE : 2 181 PERSONNES

BÉTON MIS EN PLACE : 80 000 m³

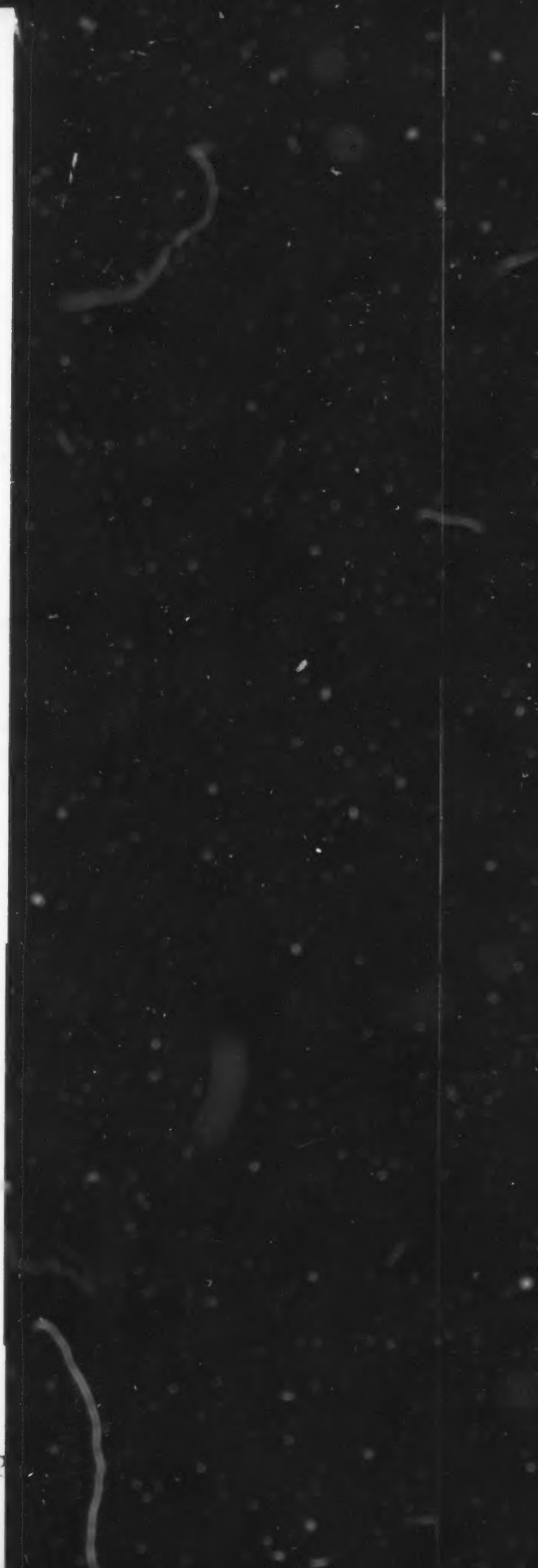
Au cours de l'année, parmi les terrains qui seront ennoyés, quelque 820 hectares font l'objet de travaux de déboisement. Cette mesure vise à améliorer le potentiel faunique et à favoriser l'accès et les déplacements sur le réservoir. On réalise également des travaux de rabattage de grandes saulaies dans le secteur du pont Polaris, dans le but d'améliorer le potentiel d'utilisation par la sauvagine et de favoriser la venue d'autres espèces.

La zone du futur réservoir fait aussi l'objet d'un inventaire archéologique. Avant que l'eau ne recouvre les lieux, des spécialistes armés de truelles et de tamis [illegible] le sol avec minutie [illegible] ses secr[illegible]

Au camp[illegible] village d'Ubimiscow, de[illegible] aménagements paysagers viennent ajouter une touche de couleur à l'environnement plutôt monochrome de la taïga. Comme dans les autres campements ouvriers du complexe La Grande, la SEBJ cherche à créer un milieu de vie agréable pour les travailleurs et les travailleuses qui passent de longues semaines loin des leurs.

Une nouvelle technique est utilisée pour la première fois à Laforge-1 : les [illegible]ges en voile mince de béton [illegible] coquille, dont les parois n'ont pas plus de 12 cm d'[illegible]ur, est assemblée pour [illegible] et moulée. Les 3 000 m³ de béton de chacun de [illegible]vateurs.

Trois autres projets d'aménagement hydroélectrique en sont au stade du processus d'autorisation gouvernementale. Des travaux préparatoires sont actuellement en cours ; toutefois, ces projets ne seront mis en chantier qu'après l'obtention des autorisations requises.



DES PROJETS QUI P

Le projet Eastmain-1 fait l'objet d'études visant à circonscrire l'aménagement du campement et du village, et à mieux définir le programme de contrôle des insectes piqueurs qui sera mis en oeuvre.

La SEBJ participe également à l'étude d'une nouvelle variante pour le détournement de la rivière à l'Eau Claire et produit le document de synthèse nécessaire à la validation de la variante la plus avantageuse.

Du côté de Laforge-2, on s'intéresse principalement aux travaux d'atténuation et à l'aménagement paysager. On entreprend également la première phase des études de caractérisation biologique et physique des bancs d'emprunt qui seront utilisés pour la construction des ouvrages.

LAFORGE-2

Puissance installée : 310 MW
Mise en service prévue : 1996

La conception des ouvrages permanents de Laforge-2 est en cours et des essais hydrauliques sur modèle réduit sont effectués afin d'en optimiser l'aménagement (photo). Des spécialistes finalisent en outre l'agencement général des infrastructures du campement et du village.

EASTMAIN-1

Puissance installée : 480 MW
Mise en service prévue : 1997

L'ingénierie détaillée de la route d'accès et des infrastructures temporaires est presque terminée au cours de l'année, tandis que celle des ouvrages permanents atteint un degré d'avancement d'environ 25 %.

COMPLEXE GRANDE-BALEINE

Puissance installée : 3 168 MW

Le projet étant soumis à cinq processus d'évaluation environnementale avant de pouvoir être autorisé, la date des mises en service des trois centrales du complexe sera fixée ultérieurement.

L'efficacité de la gestion qu'assure la Société d'énergie de la Baie James dans les chantiers repose en bonne partie sur les activités de préparation technique, de planification, d'administration et de gestion des contrats réalisées au siège social de Montréal.

MONTR

UNE ÉQUIPE BIEN OUTILLÉE

Abdou Cherfi, analyste-programmeur au service Informatique, sait très bien que 77 terminaux sont reliés à l'ordinateur central.

Au cours de l'année, l'effectif moyen de la SEBJ augmente de près de 20 %, passant de 770 à 931 personnes. Même si la mission première de la Société est de gérer des travaux de construction, plus de 30 % de l'effectif réalise ces activités à partir des bureaux du siège social.

Étant donné le volume des activités gérées par la SEBJ, les fonctions administratives occupent une place très importante et exigent un support quotidien en termes d'informatique, de messagerie, de reprographie et de fournitures de bureau. C'est ainsi que les services comptables reçoivent en 1991 près de 30 000 factures et préparent quelque 11 000 chèques. On doit aussi traiter plus de 43 000 feuilles de présence et préparer la comptabilité à l'entrée en vigueur de la taxe sur les produits et services.

D'autres équipes du siège social veillent au transport des passagers et du matériel vers les différents chantiers. En 1991, les services aériens transportent près de 35 000 passagers, tandis qu'environ 700 000 kilogrammes de matériel sont acheminés par la route.

Afin d'assurer une plus grande cohésion des équipes réparties entre Montréal et les différents chantiers de la Baie James, la SEBJ élabore des programmes de communication originaux. *Énergies*, le journal mensuel tiré à plus de 15 000 exemplaires, est distribué à tous ceux et à toutes celles qui participent de près ou de loin à la réalisation des projets.

Pour André Fournelle, commis-acheteur aux Services généraux, l'augmentation de 70 % des activités de messagerie n'est pas qu'une statistique.

Pierre St-Vincent, conseiller, Dossiers, aide Marie Létourneau, chef de division, Budget, à trouver le candidat idéal.

Marie-Josée Arsenault, commis, et Réjane Salois, commis-comptable, veillent au bon traitement des factures et des chèques.

Répartition du personnel par unité administrative
au 31 décembre 1991

L'équipe de la direction Planification et Contrôle des coûts.

L'ART DE LA PLANIFICATION

La SEBJ étant responsable de la gérance de contrats dont la valeur globale représente plusieurs centaines de millions de dollars, la planification des activités et le contrôle des coûts revêtent une importance primordiale. Ainsi, des spécialistes mettent en place des outils qui permettent à la Société de mesurer l'avancement des projets et les coûts s'y rapportant. Toutes les activités font l'objet d'un suivi ; on s'assure ainsi qu'elles sont réalisées en conformité avec les règles de l'entreprise, tout en tenant compte des notions d'économie, d'efficience et d'efficacité.

De manière à optimiser le déroulement des travaux en vue de la réalisation d'un projet, la SEBJ investit beaucoup d'efforts dans l'élaboration et le suivi des échéanciers directeurs. Des efforts similaires sont faits pour l'établissement des objectifs budgétaires et le suivi des coûts. On peut, de cette façon, percevoir plus facilement les interrelations qui existent entre les différentes activités et intervenir si nécessaire pour rajuster le tir.

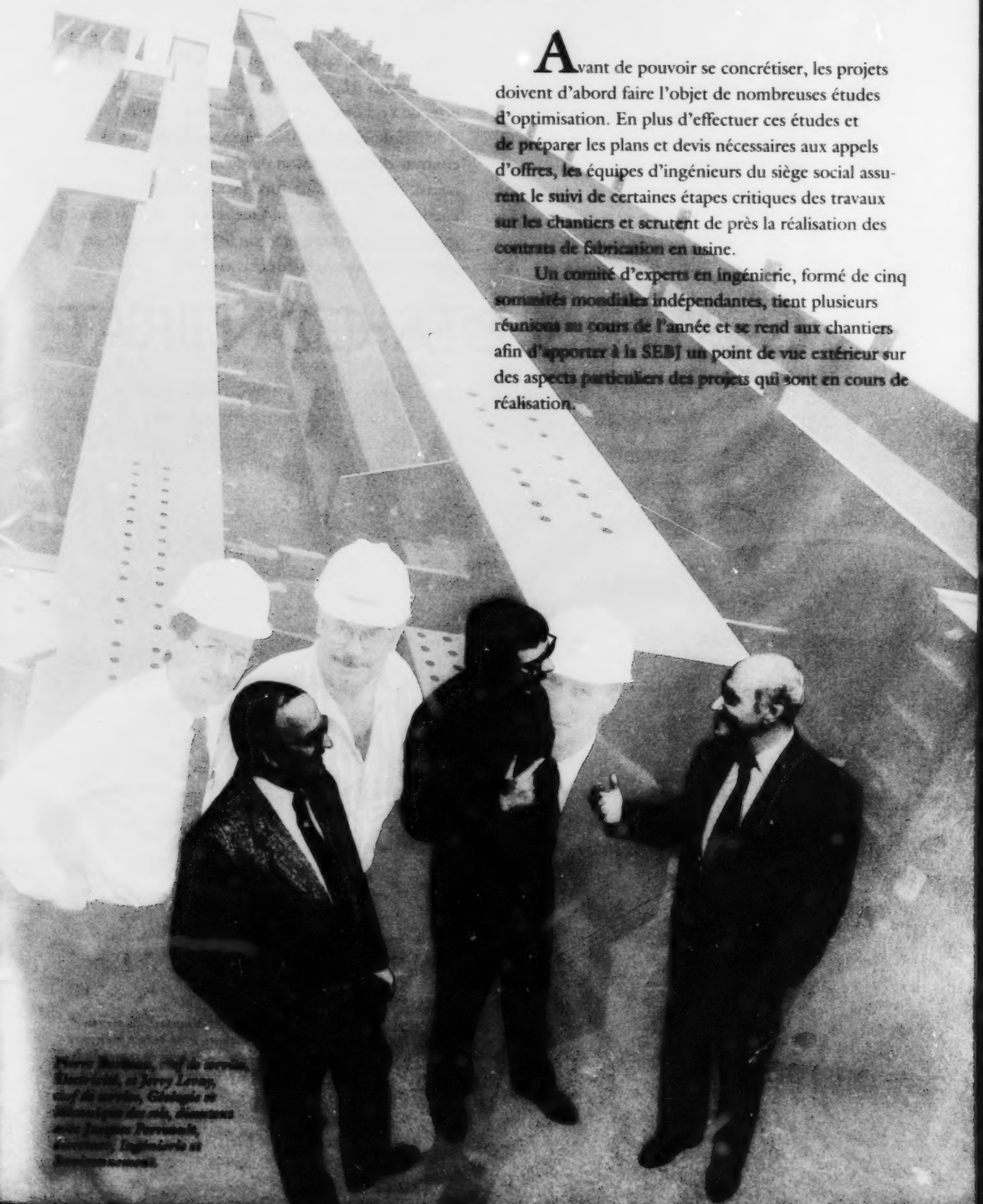
MONTRÉAL

Les pressiers voient aux derniers préparatifs avant l'impression d'une pu[illegible] de la SEBJ. Pour l'imprimerie Paul Paradis, des contrats de 75 000 $ en 1991.

LES TRAVAUX SUR PAPIER

Avant de pouvoir se concrétiser, les projets doivent d'abord faire l'objet de nombreuses études d'optimisation. En plus d'effectuer ces études et de préparer les plans et devis nécessaires aux appels d'offres, les équipes d'ingénieurs du siège social assurent le suivi de certaines étapes critiques des travaux sur les chantiers et scrutent de près la réalisation des contrats de fabrication en usine.

Un comité d'experts en ingénierie, formé de cinq sommités mondiales indépendantes, tient plusieurs réunions au cours de l'année et se rend aux chantiers afin d'apporter à la SEBJ un point de vue extérieur sur des aspects particuliers des projets qui sont en cours de réalisation.



Pierre Bastien, chef de service, Électricité, et Jerry Leray, chef de service, Géologie et hydrologie des sols, discutent avec Jacques Parizeau, directeur, Ingénierie et environnement.

Le nombre et la complexité des contrats et des achats administrés par la SEBJ exigent une préparation minutieuse des appels d'offres afin de permettre aux entreprises de présenter des soumissions les plus justes possible. En cette matière, la SEBJ se fixe des objectifs très élevés sur le plan de la qualité, du prix, de l'échéancier et de la livraison. Qu'il s'agisse d'achats de biens ou de services, qu'il s'agisse de contrats de construction ou de fabrication, toutes ces occasions d'affaires ont une incidence importante sur l'activité économique du Québec. En effet, le contenu québécois équivaut à environ 90 % de la valeur des contrats et des achats conclus en 1991.

LA GESTION DES CONTRATS

Par ailleurs, la vérification des contrats et des outils de gestion est assurée par une équipe de vérification interne, qui analyse au cours de l'année plus d'une centaine de contrats et formule plusieurs recommandations en vue d'en améliorer la gestion.

Roger Magnan, du service Achats, a vu passer plusieurs des 2 159 bons de commande traités au cours de l'année.

Répartition des contrats et des achats en 1991

Contrats	Nombre	Montant
Montréal et environs	165	327 774 948 $
Abitibi-Témiscamingue	15	18 879 660 $
Saguenay – Lac-Saint-Jean	2	8 450 870 $
Québec et environs	49	146 425 800 $
Total	**231**	**501 531 278 $**

Achats		
Montréal et environs	1 469	24 919 161 $
Abitibi-Témiscamingue	486	15 892 701 $
Saguenay – Lac-Saint-Jean	14	269 285 $
Québec et environs	141	11 430 881 $
Autres provinces	38	1 775 525 $
Autres pays	10	304 792 $
Total	**2 158**	**54 592 345 $**

ET DES ACHATS

Inter-Canadien assure la liaison aérienne entre le sud du Québec et les chantiers de Laforge-1 et de Brisay. Voici quelques membres d'équipage : Frank Ferrara, Martine Sutton, Kathleen Brown et Robert Tremblay. Un contrat de 19 M$.

Principaux contrats attribués en 1991

Installation et services	
Installation des équipements et des systèmes électriques et mécaniques (Laforge-1)	21 662 044 $
Alimentation et entretien ménager, phase II (contrat de services) (Laforge-1)	17 945 270 $
Construction	
Excavation du bief aval (Laforge-1)	17 884 250 $
Construction des digues et stabilisation des berges (La Grande-1)	25 038 421 $
Bétonnage de la prise d'eau (Laforge-1)	32 968 898 $
Construction des digues ouest (Laforge-1)	53 462 177 $
Construction du barrage Vincelotte et des digues nord (Laforge-1)	60 672 465 $
Bétonnage de la centrale, phase II, et travaux connexes (La Grande-1)	63 897 365 $

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

(au 31 décembre 1991)

Assis :

Yves Ménard
Secrétaire adjoint

Jean-Guy René
Président-directeur général
Société d'énergie de la Baie James

***Benoit Michel*, président du Conseil**
Vice-président exécutif, Équipement
Hydro-Québec

Debout :

***Robert Brunette* -**
Vice-président
Affaires amérindiennes
et inuit
Hydro-Québec

Claude Boivin
Président et chef
de l'Exploitation
Hydro-Québec

Robert Demers
Président
Demers Conseil

Pierre C. Lemoine
Associé
Heenan Blaikie

John A. Hanna
Vice-président exécutif
Finances et Administration
Hydro-Québec

N'apparaît pas sur la photo :

Fernand B. Bibeau
Président
Shockbeton

LA DIRECTION

(au 31 décembre 1991)

Direction

Jean-Guy René
Président-directeur général

Philippe Ouellette
Directeur, Administration

Jean-Yves Bureau
Directeur, Approvisionnement

Jacques Perreault
Directeur, Ingénierie
et Environnement

Pierre Laurin
Directeur, Planification et
Contrôle des coûts

Jean-Guy Bronsard
Directeur, Projets

Jacques A. Beaulieu
Chef, Vérification interne

Yannick Chuit
Avocat en chef
Secrétaire adjoint

Jean Bernier
Secrétaire

Yves Ménard
Secrétaire adjoint

Claude Germain
Trésorier

Pierre Letendre
Chef, Communication et
Affaires publiques

Wassim H. Sader
Adjoint au président-directeur général

Comité de gérance

Jean-Guy René

Jean-Guy Bronsard

Jean-Yves Bureau

Armand Couture
Vice-président principal
de groupe, Grands projets
SNC-Lavalin

André Gagnon
Président de groupe
Énergie
SNC-Lavalin

J.-Albert Labbé
Directeur délégué
Mandats SEBJ et Recherche,
Développement et Démonstration
Hydro-Québec

Pierre Laurin

Philippe Ouellette

Jacques Perreault

Bernard Poulin
Président et chef
de la Direction
Groupe SM

Administrateurs de projet

La Grande-2-A : ***Paul A. Poulin***

La Grande-1 : ***Philippe Mora***

Laforge-1 : ***Fiore Dallaserra***

Brisay : ***Genest Bordeleau***

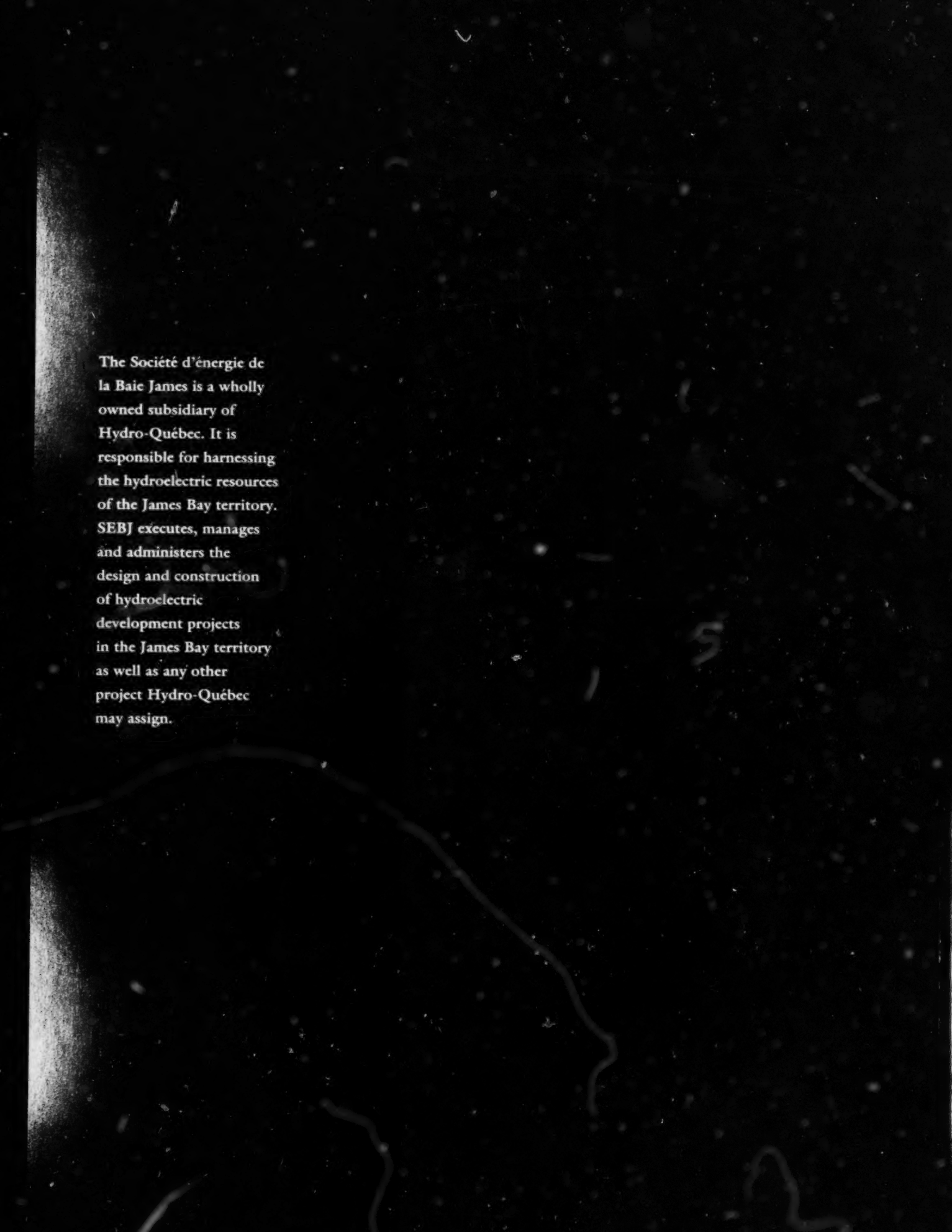
Laforge-2 : ***Alain Adenot***

Eastmain-1 : ***Rolland Paiement***
Administrateur intérimaire

Infrastructures de Grande-Baleine :
Yvon Bourget

1991 PROGRESS REPORT

Société d'énergie de la Baie James

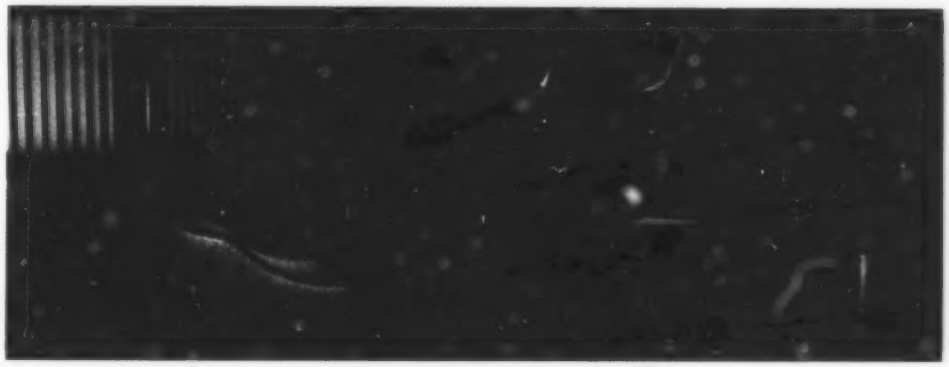


The Société d'énergie de la Baie James is a wholly owned subsidiary of Hydro-Québec. It is responsible for harnessing the hydroelectric resources of the James Bay territory. SEBJ executes, manages and administers the design and construction of hydroelectric development projects in the James Bay territory as well as any other project Hydro-Québec may assign.

MESSAGE FROM THE CHAIRMAN OF THE BOARD

The publication of a progress report always provides an excellent opportunity to pause and take stock of the past year.

In 1991, the women and men of the Société d'énergie de la Baie James continued their instrumental role in the economic development of Québec through their work on hydroelectric projects at La Grande-1, La Grande-2-A, Laforge-1 and Brisay. Once again, SEBJ's personnel showed proof of their know-how. I take this opportunity to thank them and extend my congratulations.



SEBJ still faces a number of challenges; authorization procedures for the Grande-Baleine, Laforge-2 and Eastmain-1 projects have been initiated, and Hydro-Québec has pulled out all the stops to obtain the earliest possible approval of these projects in order to meet the demand for electric power.

Hydro-Québec is also engaged in wide-ranging consultation on the key choices set out in its development plan with regard to such areas as export policy, large-power industries, energy efficiency and modes of power generation. The decisions to be made in 1993 will establish medium-range guidelines for the activities of Hydro-Québec and SEBJ. Whatever the ultimate choices, SEBJ will definitely continue to be a major partner in Québec's hydroelectric development owing as much to its adaptability as to the motivation of the men and women comprising the corporation.

Benoit Michel

Benoit Michel

MESSAGE FROM THE PRESIDENT AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER

In 1991, the Société d'énergie de la Baie James saw its strongest surge of activity since development projects were resumed in 1986. Our work at the La Grande-2-A, La Grande-1, Laforge-1 and Brisay developments, representing installed capacity upwards of 4,500 megawatts, continued in strict compliance with schedules and cost projections. At the height of activity, 6,200 men and women from all trades were at work on our construction sites.

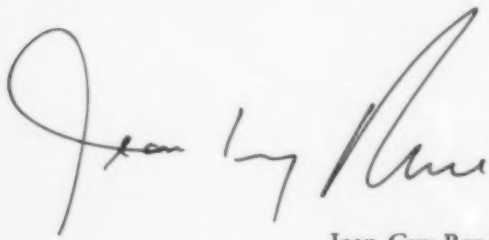
As this progress report makes clear, the work accomplished by SEBJ during the year not only addressed environmental issues head-on; it also generated appreciable spinoffs in particularly difficult economic circumstances.

Commissioning of the first three turbine-generator units of La Grande-2-A generating station heralded the imminent close of one worksite. We also continued with the detailed design of two new projects, the Laforge-2 and Eastmain-1 hydro-electric developments, so as to start construction immediately upon receiving the necessary government authorizations.

It was decided in late 1990 to launch these two projects in 1991, but a number of factors forced us to postpone their start. Once the necessary authorizations have been issued, SEBJ will be ready to expand the project groups and open the sites.

This same is true of the infrastructures to be built for the Grande-Baleine complex. It is now public knowledge that the entire project is subject to a process that has pushed back the start of construction. Here again, thanks to the steps taken in 1991, we will be in a position to go forward once the necessary authorizations are in hand.

The fact that 1991 was the busiest year SEBJ has experienced since 1986 might suggest that postponement of the latest three projects will slow the upturn in activity. Actually, in the months ahead, SEBJ will see a level of activity comparable to that of 1991.



Jean-Guy René

4,650 MEGAWATT

PROJECTS

Project completion status

La Grande-1

La Grande-2-A

20%

47%

Laforge-1

Brisay

Lac Minto
Rivière Nastapoka
Umiujaq
Lacs des Loups Marins
Lac à l'Eau Claire
Petite rivière de la Baleine
GRANDE-BALEINE PROJECT
Reservoir Bienville
Reservoir Grande-Baleine-3
Reservoir Grande-Baleine-2
Lac Bienville
Reservoir Laforge-2
Laforge-2
Brisay
Reservoir La Grande-3
Reservoir La Grande-4
Reservoir Laforge-1
Laforge-1
LA GRANDE COMPLEX
Reservoir Eastmain-1
Generating station in service
Generating station under construction or planned
Watershed of hydroelectric development
Road
Planned road
Existing reservoir
Land to be flooded for future reservoir
Non-Native village
Native village
Generating stations under construction
La Grande-1
La Grande-2 A
Laforge-1
Brisay

LABOUR FORCE

1991 11,060 171 16,665

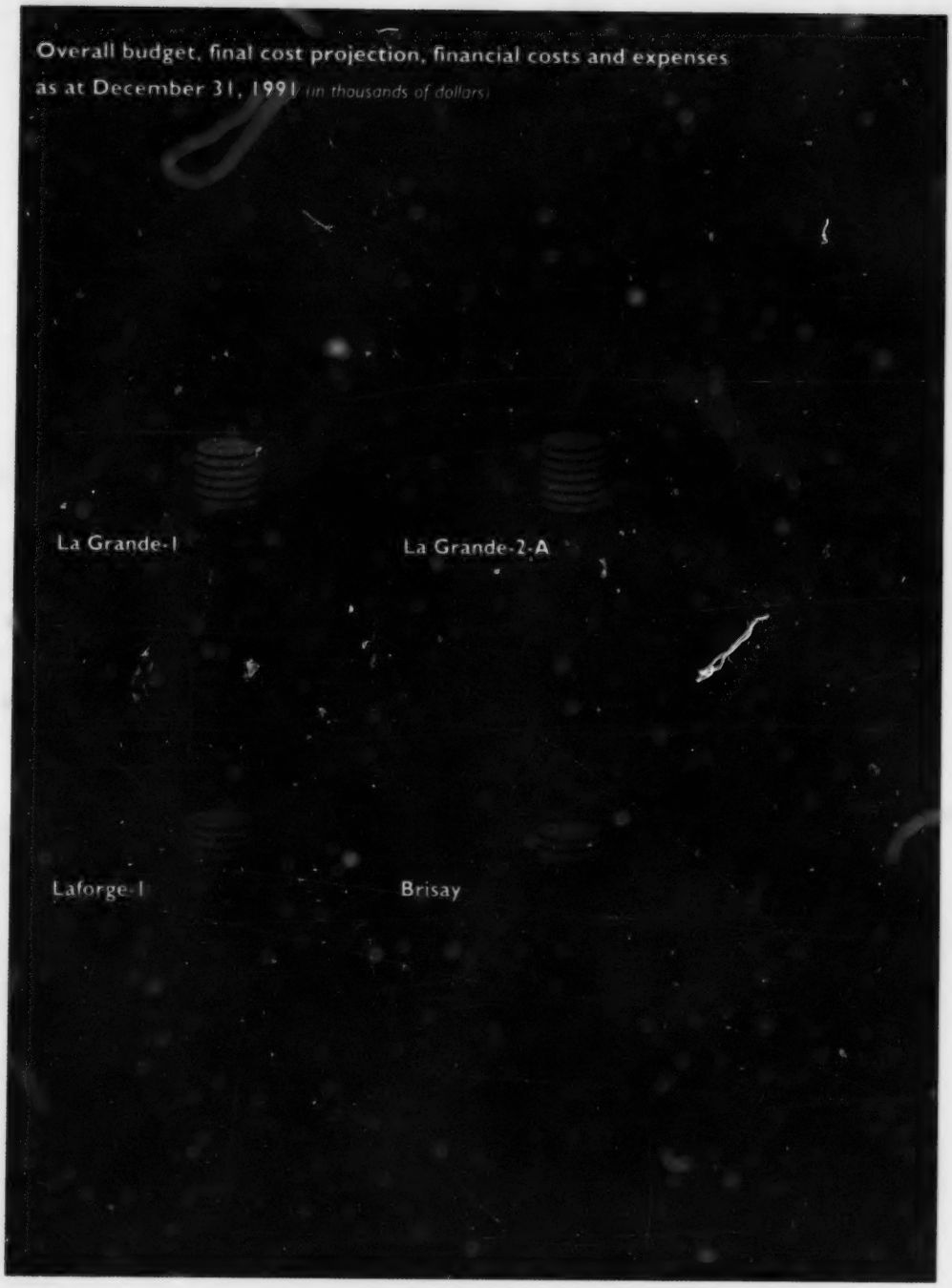
The environment is a constant concern throughout all stages of every project, whether the preliminary, pre-construction or post-construction stage. In the design stage, engineers and environment specialists contemplate the best means of mitigating or even eliminating certain environmental impacts. The contracts signed with construction firms include clauses stipulating the environmental protection measures required of them. Environment specialists are assigned to each worksite to ensure that the firms honour those environmental commitments, just as they respect their other contracted commitments.

SEBJ also developed and set up the Environmental Monitoring Network, designed to identify the nature and magnitude of certain impacts on the environment. This type of follow-up requires rigorous ongoing ecological studies before and after facilities are commissioned.

The Environmental Experts Committee, comprised of consultants and representatives of SEBJ, Hydro-Québec and the Native communities, evaluates the measures taken to protect the environment and makes recommendations to SEBJ.

Canadian Wildlife Service, A. Reed

ENVIRONMENTAL PROTECTION


Overall budget, final cost projection, financial costs and expenses
as at December 31, 1991 (in thousands of dollars)
La Grande-1
La Grande-2-A
Laforge-1
Brisay

Key stages of the four projects under way at the La Grande complex were completed in 1991, owing mainly to the step-up in construction schedules and the implementation of new technologies.

BUSTLING CON

Project completion status

91 [redacted]
95 [redacted]

LA GRANDE-1

Two-thirds of the concrete is in place

The geometry and small area of the future reservoir of La Grande-1 necessitated clearing of the entire tree cover. The third phase of deforestation, intended to improve navigation and fishing conditions and enhance wildlife potential and local aesthetics, was completed during the year. Concurrently, a program of reforestation commenced in the areas affected by road construction on the north bank of the La Grande Rivière.

CHICOUTIMI

The intake gates of the power station are being manufactured in the plant of Industries Couture. A $36.5-million contract. Seen here at work: Roger Martin (foreground), Alain Lapointe, welder, and Luc Gagné and Donald Tremblay (right).

MONTRÉAL

Gaétan Poulin, Raymond Malenfant and Alain Benoît take stock of the day's activities. They work for Pomerleau-Bouygues, in charge of concreting the power station. A $193-million contract.

Notwithstanding the delays incurred the year before, work at the La Grande-1 construction site was right on schedule at the close of 1991. Concreting and assembly of the steel framework progressed so rapidly that the powerhouse was temporarily fenced at unit 6 instead of unit 4 as originally planned.

Concreting of the spillway was also completed earlier than anticipated, and the two embankments of the La Grande-1 development as well as bank stabilization measures were completed in November, one year ahead of schedule.

The treatment of the sensitive-clay foundations on which the embankments were constructed was closely monitored by specialists in geology and soil mechanics.

VILLE SAINT-LAURENT

In the sparkling cafeteria at La Grande-1, head cook Pierre Noël awaits the inrush of famished workers. Along with the rest of the team from Versabec, he serves two hot meals a day to some 2,000 camp residents. A $12-million contract.

1991 IN BRIEF:

PEAK LABOUR FORCE: 2,598

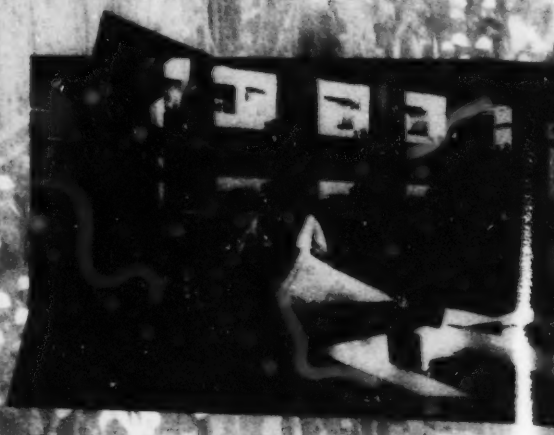
FILL PLACED: 1,318,000 m^3

CONCRETE PLACED: 280,000 m^3

Project completion status

91
92

MONTMAGNY



Once the intake gates and trash racks were installed, the headrace canal of the power station was impounded. While the headrace was filling, engineering specialists kept close watch over the behaviour of the embankments.

Impounding of the surge chamber was followed in early fall by successive commissioning of the first three turbine-generator units of the La Grande-2-A powerhouse. The workers threw a big party to mark the occasion.

In the underground powerhouse, concreting and installation of the 330-kV, SF_6-insulated apparatus were completed, and assembly of the other three turbine-generator units progressed at a rapid pace. The workers continued with installation of the control and voice communication equipment, as well as the mechanical and electrical systems.

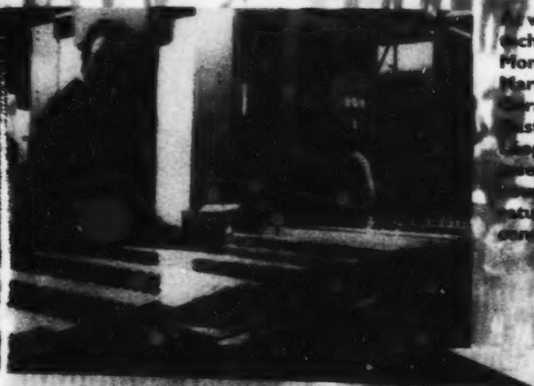
Before the onset of winter, a new, six-storey building to accommodate the powerhouse operating personnel went up in the village of Radisson.

RADISSON

Cree Energy Distribution is responsible for supplying oil products on the worksite. A global contract of $4.5 million. Seen here: Raymond Campbell, operator, and Roy Chiskamish, pump attendant.

LA GRANDE-2-A

The first three units are commissioned



At work in a high-tech environment, Montel employees Mario Beaupré, Gerald Chabot, Gaston Lemay and [illegible] contract.

SOREL

Stretched out beneath a huge rotor, Jacques Lebel puts the final touches on the assembly work. GEC Alsthom Électromécanique was entrusted with assembling the turbine-generator units for this powerhouse. A $107-million contract.

In 1991, SEBJ completed the third phase of construction of facilities in the tidal marshes of James Bay to improve waterfowl hunting conditions for the local Cree communities. At the same time, other facilities were set up to facilitate Native harvesting of the territory.

Along the La Grande Rivière, between La Grande-2-A and kilometre 70, archaeologists proceeded with painstaking excavations in a sector that would soon be flooded. Those digs unearthed an abundance of crafted stone objects – arrowheads, spear tips, scrapers, borers, knives, and so on – dating back 1,500 years on average.

In preparation for the upcoming closing of the worksite, the cultivation of plants to restore natural conditions in the areas affected by construction was begun.

1991 IN BRIEF

PEAK LABOUR FORCE: [illegible]
ROCK EXCAVATED: [illegible] m³
CONCRETE PLAC[illegible]

Project completion status

91 [redacted]
93 [redacted]

BRISAY

A worksite consistently ahead of schedule

the safety of camp and family components at Brisay, contract. Seen here: Claude Dumais, Marcel Hayes and Léo Laliberte with their everyday work tools.

Sylvain Cléroux, owner of Serres Sylvain Cléroux, supplies plants of every description to Speka, the firm hired to do the landscaping at Brisay. A $87,850 contract for Speka.

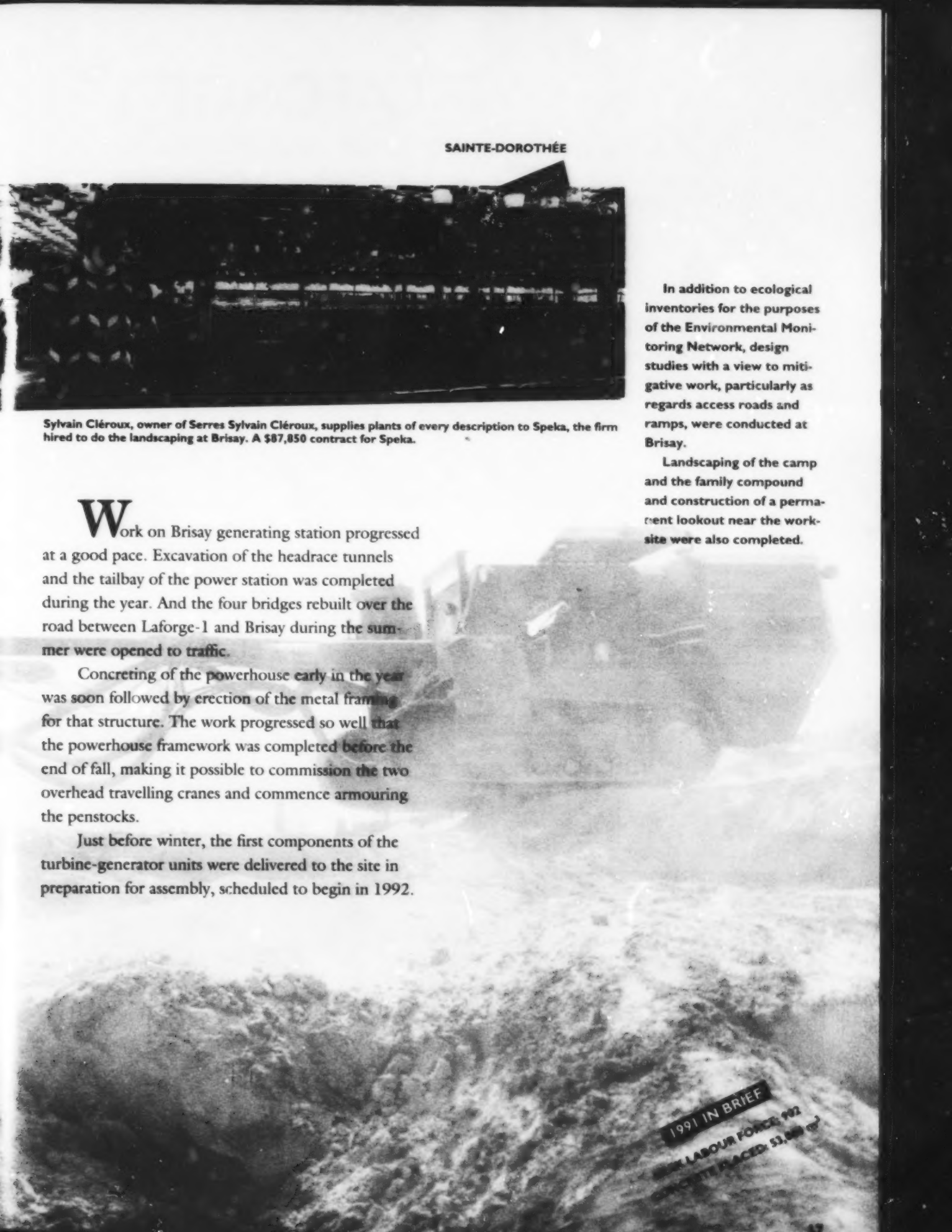
In addition to ecological inventories for the purposes of the Environmental Monitoring Network, design studies with a view to mitigative work, particularly as regards access roads and ramps, were conducted at Brisay.

Landscaping of the camp and the family compound and construction of a permanent lookout near the worksite were also completed.

Work on Brisay generating station progressed at a good pace. Excavation of the headrace tunnels and the tailbay of the power station was completed during the year. And the four bridges rebuilt over the road between Laforge-1 and Brisay during the summer were opened to traffic.

Concreting of the powerhouse early in the year was soon followed by erection of the metal framing for that structure. The work progressed so well that the powerhouse framework was completed before the end of fall, making it possible to commission the two overhead travelling cranes and commence armouring the penstocks.

Just before winter, the first components of the turbine-generator units were delivered to the site in preparation for assembly, scheduled to begin in 1992.



LAFORGE-1

A novel technology for concreting draft-tubes

Project completion status

91	47%	
94		100%

VILLE DE VANIER

Pierre Arsenault, of Super Métal, checks the fabrication of structural beams for the powerhouse. An $[illegible] contract for this firm from the Québec City area.

At the start of 1991, the rivière Laforge was rerouted from its bed to the diversion tunnel, clearing the way for construction of the retaining structures and then excavation and treatment of the foundations for the future Laforge-1 dam. More than 850 workers from all specialized trades were marshalled to construct the embankments and the Vincelotte dam in order to close off the other valleys and dam the reservoir water.

Concreting of the intake was begun and continued during summer. Excavation of the spillway was almost finished by year end.

Construction of the powerhouse progressed with lightning speed. Commissioning of the first two turbine-generator units was even moved forward in anticipation of the 1993-1994 peak winter demand. The first phase of concreting was completed on schedule.

Erection of the metal framework was also completed during the year, making it possible to close and heat the powerhouse section housing the first four units so that work could continue through winter.

VICTORIAVILLE

Ignoring the bone-chilling cold, Gérald Trudel, of Vibec-Torno, plies his mechanical shovel to build the dam and embankments. A $61-million contract.

RIVIÈRE-DU-LOUP

In the shops of Construction Goscobec, Alain Sirois and Luc Bélanger are hard at work building modular homes for the workers. A $2.5-million contract.

1991 IN BRIEF

PEAK LABOUR FORCE: 2,181

CONCRETE PLACED: 80,000 m³

During the year, roughly 820 hectares of the land slated for flooding were cleared of trees to enhance wildlife potential and improve access and movement in the reservoir area. Willow plantations in the sector of the Polaris bridge were felled to improve wildlife habitat potential and encourage settlement by other species.

The area of the future reservoir was put to an archaeological survey. Before that area was impounded, specialists armed with trowels and sieves combed the soil to lay bare its age-old secrets.

In the camp and the village of Ubimiscow, landscaping lent colour to the monotonous ...a environment. As at other ... camps within the La ... SEBJ sought to cr... setting for w... long weeks far from f... friends.

Thin-walle... concrete forms: ...novel techno...gy makes its debut at Laforg... ...bell with walls no mor... ...12 cm thi... ...ssembl... to support and mould the 3... ... of concrete for each of the d... ...s.

Three other hydroelectric development projects are awaiting government authorization. Even though preparations have begun, this authorization stage must be completed before work can actually begin.

PROJEC

For Eastmain-1, studies were conducted to establish the layout of the camp and the village and to finalize the program contemplated for the control of stinging insects.

SEBJ also shared in the study of a new alternative for diversion of the rivière à l'Eau Claire and produced the summary report to be used in validating the best alternative.

As for Laforge-2, the emphasis was on impact mitigation and landscaping. The first phase of studies on the biological and physical characteristics of the borrow pits to be used in building the structures was undertaken.

LAFORGE-2

Installed capacity: 310 MW
Commissioning: 1996

Design of the permanent structures of Laforge-2 was under way, and scale-model hydraulic tests were performed to optimize the development (see photo). Specialists finalized the general layout of the camp and village infrastructures.

EASTMAIN-1

Installed capacity: 480 MW
Commissioning: 1997

Detailed design of the access road and temporary infrastructures neared completion during the year. About 25% of the detailed design of the permanent structures was completed.

GRANDE-BALEINE COMPLEX

Installed capacity: 3,168 MW

As this project is subject to five environmental impact-assessment processes before work can be authorized, commissioning of the three generating stations of the Grande-Baleine complex will be scheduled at a later date.

The efficiency of SEBJ's style of worksite management can be attributed in large part to the technical preparation, planning, administration and contract management carried out at the Montréal head office.

MONT

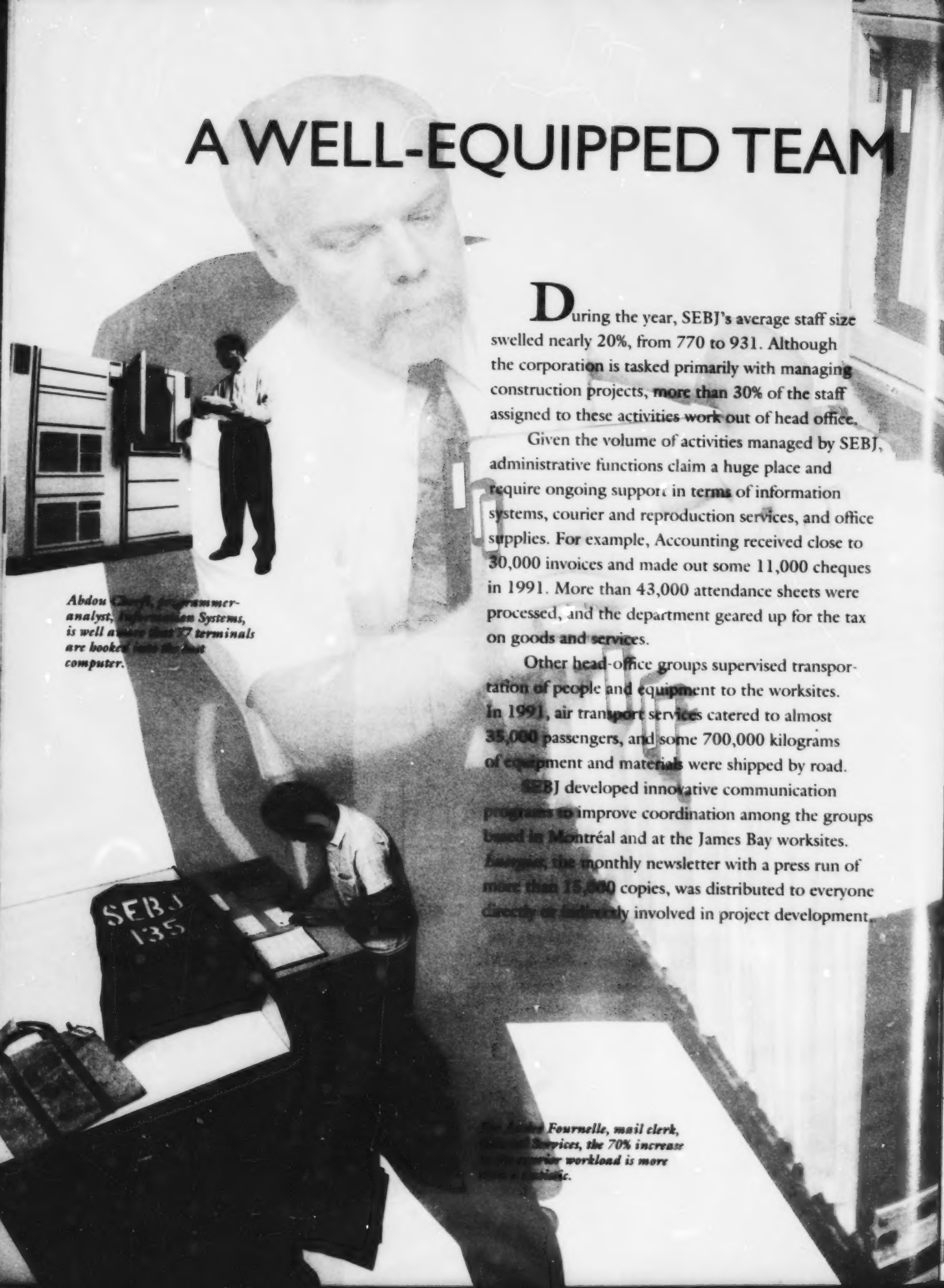
A WELL-EQUIPPED TEAM

During the year, SEBJ's average staff size swelled nearly 20%, from 770 to 931. Although the corporation is tasked primarily with managing construction projects, more than 30% of the staff assigned to these activities work out of head office.

Given the volume of activities managed by SEBJ, administrative functions claim a huge place and require ongoing support in terms of information systems, courier and reproduction services, and office supplies. For example, Accounting received close to 30,000 invoices and made out some 11,000 cheques in 1991. More than 43,000 attendance sheets were processed, and the department geared up for the tax on goods and services.

Other head-office groups supervised transportation of people and equipment to the worksites. In 1991, air transport services catered to almost 35,000 passengers, and some 700,000 kilograms of equipment and materials were shipped by road.

SEBJ developed innovative communication programs to improve coordination among the groups based in Montréal and at the James Bay worksites. *Énergie*, the monthly newsletter with a press run of more than 15,000 copies, was distributed to everyone directly or indirectly involved in project development.



Abdou Cherif, programmer-analyst, Information Systems, is well aware that 77 terminals are hooked into the host computer.

Gilles Fournelle, mail clerk, General Services, the 70% increase in courier workload is more than a statistic.

[illegible], Staffing, help Mario [illegible], department head, Budget, pick the ideal candidate.

[illegible] Arsenault, clerk, and [illegible], accounting [illegible] the efficient [illegible] of invoices and cheques.

Staff breakdown by administrative unit (as at December 31, 1991)

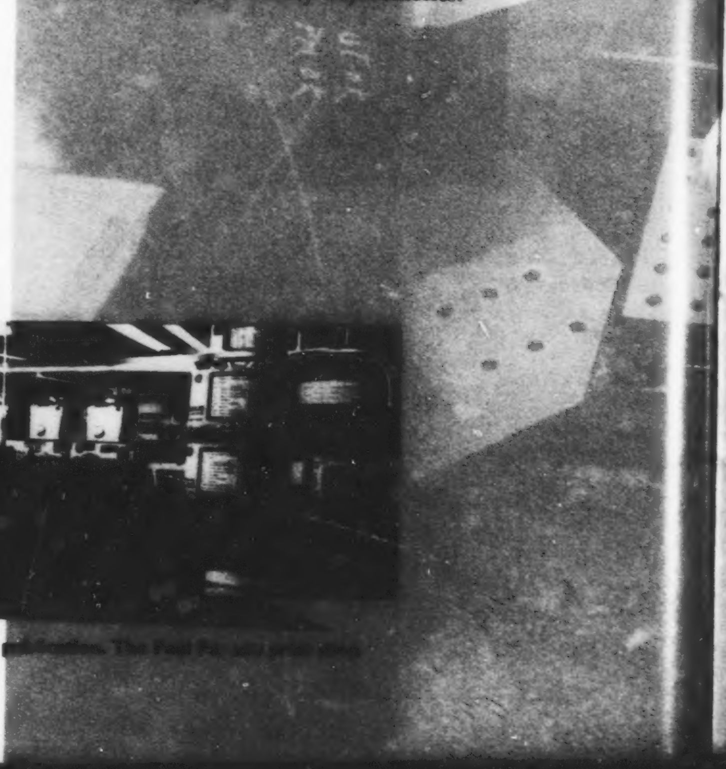
[illegible]	[illegible]jects	[illegible]ing and Environment	Procurement	Administration	Planning and Cost Control	Total
37	28	67	38	120	28	318

The team of the Planning and Cost Control directorate.

THE ART OF PLANNING

As SEBJ is responsible for managing contracts valued overall in the hundreds of millions of dollars, project planning and cost control are of vital importance. Thus, specialists have put in place the tools SEBJ needs to gauge the completion status of the projects and assess the associated costs. All activities are monitored for compliance with the corporation's guidelines and the concepts of economy and efficiency.

SEBJ expends a great deal of effort developing and following up master schedules in order to optimize project-related activities for the best possible results. The same effort goes into setting budget targets and monitoring costs. These procedures clarify the correlations between the various project activities and facilitate any necessary adjustments.



MONTRÉAL

Press operators see to some last-minute details before printing an SEBJ publication. [illegible] was awarded contracts totalling $75,000 in 1991.

PAPER WORK

A comprehensive series of optimization studies is required before projects can be finalized. In addition to conducting these studies and drafting plans and specifications for tender packages, the engineering groups at head office monitor critical stages of the field activities and keep a close watch on the manufacturing contracts in process.

The Engineering Experts Committee, comprised of five independent, world-ranking experts, met several times during the year and toured the worksites to provide SEBJ with an outside perspective on specific aspects of the projects under way.

[illegible], department [illegible], and Jerry [illegible] [illegible], Geology and [illegible], in discussion with [illegible] Perreault, director, Engineering and Environment.

The number and complexity of contracts and purchases administered by SEBJ require painstaking preparation of tender calls to ensure that interested firms can establish detailed bids. SEBJ sets very high quality, price, scheduling and delivery standards. Whether purchases of goods or services or construction or manufacturing contracts, all these business opportunities have a significant impact on economic activity in Québec. Indeed, Québec content accounted for about 90% of the value of 1991 contracts and purchases.

MANAGING CONTRACTS

Contracts and management tools are checked by the Internal Audit group, which scrutinized more than a hundred contracts during the year and made recommendations to improve contract administration.

Roger Magnan, Purchasing, handled some of the 2,159 order forms processed during the year.

Geographical breakdown of 1991 contracts and purchases

Contracts	Number	Amount ($)
Montréal and surrounding area	165	327,774,948
Abitibi-Témiscamingue	15	18,879,660
Saguenay – Lac-Saint-Jean	2	8,450,870
Québec City and surrounding area	49	146,425,800
Total	**231**	**501,531,278**

Purchases		
Montréal and surrounding area	1,469	24,919,161
Abitibi-Témiscamingue	486	15,892,701
Saguenay – Lac-Saint-Jean	14	269,285
Québec City and surrounding area	141	11,430,881
Other provinces	38	1,775,525
Other countries	10	304,792
Total	**2,158**	**54,592,345**

AND PURCHASES

Inter-Canadien operates flights between southern Québec and the Laforge-1 and Brisay worksites. A $19-million contract. Seen here: crew members Frank Ferrara, Martine Sutton, Kathleen Brown and Robert Tremblay.

Main contracts awarded in 1991

Installation and services	$
Installation of apparatus and electrical and mechanical systems (Laforge-1)	21,662,044
Food and housekeeping – Phase II (service contract) (Laforge-1)	17,945,270
Construction	
Excavation of tailbay (Laforge-1)	17,884,250
Construction of embankments and bank stabilization (La Grande-1)	25,038,421
Concreting of intake (Laforge-1)	32,968,898
Construction of west embankments (Laforge-1)	53,462,177
Construction of Vincelotte dam and north embankments (Laforge-1)	60,672,465
Concreting of powerhouse – Phase II, and appurtenant work (La Grande-1)	63,897,365

BOARD OF DIRECTORS

(as at December 31, 1991)

Seated:

Yves Ménard
Assistant Secretary

Jean-Guy René
President and Chief Executive Officer
Société d'énergie de la Baie James

***Benoit Michel*, Chairman**
Executive Vice President, Installations
Hydro-Québec

Standing:

Robert Brunette
Vice President
Indian and Inuit Affairs
Hydro-Québec

Claude Boivin
President and Chief
Operating Officer
Hydro-Québec

Robert Demers
President
Demers Conseil

Pierre C. Lemoine
Partner
Heenan Blaikie

John A. Hanna
Executive Vice President
Finance and Administration
Hydro-Québec

Not shown on photo:

Fernand R. Bibeau
President
Shockbeton

SENIOR MANAGEMENT

(as at December 31, 1991)

Senior Management

Jean-Guy René
President and Chief Executive Officer

Philippe Ouellette
Director, Administration

Jean-Yves Bureau
Director, Procurement

Jacques Perreault
Director, Engineering and Environment

Pierre Laurin
Director, Planning and Cost Control

Jean-Guy Bronsard
Director, Projects

Jacques A. Beaulieu
Manager, Internal Audit

Yannick Chuit
Chief Counsel
Assistant Secretary

Jean Bernier
Secretary

Yves Ménard
Assistant Secretary

Claude Germain
Treasurer

Pierre Letendre
Manager, Information and Public Affairs

Wassim H. Sader
Assistant to the President and Chief Executive Officer

Management Committee

Jean-Guy René

Jean-Guy Bronsard

Jean-Yves Bureau

Armand Couture
Senior Vice President
Large Projects
SNC-Lavalin

André Gagnon
Senior Vice President
Energy
SNC-Lavalin

J.-Albert Labbé
Delegated Director
SEBJ Mandates and Research, Development and Demonstration
Hydro-Québec

Pierre Laurin

Philippe Ouellette

Jacques Perreault

Bernard Poulin
President and
Chief Executive Officer
Groupe SM

Project Managers

La Grande-2-A: *Paul A. Poulin*

La Grande-1: *Philippe Mora*

Laforge-1: *Fiore Dallaserra*

Brisay: *Genest Bordeleau*

Laforge-2: *Alain Adenot*

Eastmain-1: *Rolland Paiement*
Acting Manager

Grande-Baleine infrastructures:
Yvon Bourget